

89-27.13

AU 221

47812

DT 2723983  
DEC 1978

(DT-1-1978)

2723983

84/27.13

RHEM ★ Q79 K8617A/50 ★ DT 2723-983  
Igniter cartridge for bagged propellant charge - has combustible  
bullet for ensuring access of ignition gases to propellant  
- RHEINMETALL GMBH 27.05.77-DT-723983  
(07.12.78) F42c-19/10

The propellant charge igniter is used for caseless propellant charge for ammunition loaded separately into a barrel. The ignition arrangement consists of primer and initiator charge. The igniter ensures rapid and non-random characteristic of propellant ignition. ←

The igniter initiation charge cartridge has a bullet for penetrating the container wall. This ensures reliable access of the hot ignition gases, following the bullet, to the propellant charge. The bullet which penetrates the container such as a fabric bag, is made of readily combustible material. The igniter cartridge itself has its own ignition percussion cap initiated by a percussion pin. ←  
27.5.77 as 723983 (7pp244)

(5)

Int. Cl. 2:

F42 C 19/10 73803

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 27 23 983 A 1

(11)

# Offenlegungsschrift 27 23 983

(21)

Aktenzeichen: P 27 23 983.4

(22)

Anmeldetag: 27. 5. 77

(43)

Offenlegungstag: 7. 12. 78

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(54)

Bezeichnung:

Treibladungsanzünder für hülsenlose Kartuschen von getrennt zu ladender Munition

(71)

Anmelder:

Rheinmetall GmbH, 4000 Düsseldorf

(72)

Erfinder:

Witt, Wolfram, Dipl.-Phys. Dr.; Reinelt, Karlheinz; 4000 Düsseldorf

DE 27 23 983 A 1

2099437010  
88101848208

Akte R 652Düsseldorf, den 26.5.1977  
Bi/groP a t e n t a n s p r ü c h e

1. Treibladungsanzünder für hülsenlose Kartuschen von getrennt zu ladender Munition mit einer aus einem Primer und einem Anfeuerungssatz bestehenden Anzündkette, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Anfeuerungssatz (5) ein oder mehrere, beim Abfeuern den Kartuschbeutelstoff (10a) einer Beiladung (10) durchdringende und das Entzünden der Beiladung (10) durch die nachfolgenden Gase des Abfeuerungssatzes (5) ermöglichende Geschosse (6) enthält.
2. Treibladungsanzünder nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Geschosse (6) verbrennbar sind.
3. Treibladungsanzünder nach Anspruch 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Geschosse (6) aus an der Gasentwicklung beteiligtem Treibladungspulver bestehen.
4. Treibladungsanzünder nach Anspruch 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Treibladungsanzünder aus einem Schlagstück (3), einem Anzündhütchen (4), einem zum Anfeuerungssatz (5) führenden Anzündkanal (1a), einem verbrennbaren Geschoß (6) und einer die gesamte Inneneinrichtung aufnehmenden Patronenhülse (1) besteht.

Akte R 652Düsseldorf, den 26.5.1977  
Bi/gro

Treibladungsanzünder für hülsenlose Kartuschen  
von getrennt zu ladender Munition

Die Erfindung betrifft einen Treibladungsanzünder für hülsenlose Kartuschen von getrennt zu ladender Munition mit einer aus einem Primer und einem Anfeuerungssatz bestehenden Anzündkette. Der Ladungsaufbau dieser bekannten Treibladungsanzünder führt im allgemeinen zu relativ langen Anzündverzugszeiten und zu großen Streuungen derselben. Die Ursache hierfür liegt vor allem darin, daß zu starker Beutelstoff von Bei- und Treibladung, mehrlagige Abnäher zwischen Bei- und Treibladung sowie lange Zündkanäle in Verbindung mit schwach aufgeladenen Primern keinen definierten Anbrand der Bei- und Treibladung gewährleisten.

Diese Nachteile zu beseitigen ist Aufgabe der Erfindung, gemäß der der Anfeuerungssatz des Treibladungsanzünders ein oder mehrere, beim Abfeuern den Kartuschbeutelstoff durchdringende und das Entzünden der Beiladung durch die nachfolgenden Gase des Anfeuerungssatzes ermöglichende, verbrennbare Geschosse enthält.



Gemäß einem anderen Merkmal der Erfindung können die Geschosse verbrennbar sein und aus an der Gasentwicklung beteiligtem Treibladungspulver bestehen.

Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung besteht der Treibladungsanzünder aus einem Schlagstück, einem Anzündhütchen, einem zu einem Anfeuerungssatz führenden Anzündkanal, einem verbrennbaren Geschoß und einer die gesamte Inneneinrichtung aufnehmenden Patronenhülse.

Damit ist sichergestellt, daß beim Aufbau des Treibladungsanzünders der Anfeuerungssatz über das Anzündhütchen gezündet wird, so daß das darin eingebettete verbrennbare Geschoß mit hoher Geschwindigkeit und unter teilweiser Zerstörung des Kartuschbeutelstoffes in die Beiladung eindringt und damit den Weg zum ungehinderten Eindringen der nachfolgenden Gase des Anfeuerungssatzes in die Beiladung freimacht. Durch die Maßnahmen der Erfindung wird die Anzündkette derart verbessert, daß sowohl eine Verkürzung der Anzündverzugszeit als auch eine Verminderung der Streuung dieser Verzugszeit entsteht.

Es sind zwar einige Vorschläge bekanntgeworden, so zum Beispiel durch die DT-OS 2 057 591, wonach Gewehrgranaten aus einem Schießbecher mittels eines Gewehrgeschosses verschießbar sind. Dabei fällt dem Gewehrgeschosß lediglich die Aufgabe zu, durch Eindringen in den Anzündkanal der Gewehrgranaten deren Zündung einzuleiten, während die nachfolgend ausströmenden Treibladungsgase die Gewehrgranate aus dem Schießbecher austreiben.

Auch das Gewehrgeschosß nach der DT-OS 1 816 821, wie auch das Treibladungspulver in der Gewehrpatrone, sorgen für den An-



trieb und die Zündung der Gewehrgranate.

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung an einigen Ausführungsbeispielen näher erläutert und zwar zeigen

Fig. 1 einen in ein Verschlußstück eingesetzten  
- Treibladungsanzünder nach dem Zünden im  
Längsschnitt,

Fig. 2 den in Fig. 1 dargestellten Treibladungsanzünder  
vor dem Zünden im Längsschnitt und

Fig. 3 einen im Aufbau etwas anderen Treibladungsan-  
zünder im Längsschnitt.

Der Treibladungsanzünder nach Fig. 1 und 2 besteht aus einer Patronenhülse 1, in die vom Hülsenboden 2 aus ein Schlagstück 3, ein Anzündhütchen 4 sowie ein Anfeuerungssatz 5 und schließlich ein Geschöß 6 aus Treibladungspulver, das mittels einer Führungshülse 7, die verbrennbar sein kann, genau zentriert gehalten ist, eingesetzt sind.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Treibladungsanzünder sitzt das Anzündhütchen 4 im Hülsenboden 2 und das Geschöß 6 im eingezogenen Hülsenmund 8, so daß bei diesem Anzünder sowohl das Schlagstück 3 als auch die Führungshülse 7 entbehrlich sind.

Gemäß Fig. 1 wird der Treibladungsanzünder, nachdem das nicht dargestellte Geschöß und die hülsenlose, aus Röhren- oder Schüttpulver bestehende Treibladung 9 nebst Beiladung 10 durch





das offene Verschlußstück 11 in den Ladungsraum des Geschützrohres 12 eingesetzt und das Verschlußstück 11 wieder geschlossen worden ist, in das Treibladungsanzünderlager 11a des Verschlußstücks 11 so eingeführt, daß der Hülsenboden 2 von den Krallen des Auswerfers 13 erfaßt wird. Das Treibladungsanzünderlager 11a läuft am vorderen Ende des Anzünders in einen Trichter 11b aus, an den sich ein durchgehender Anzündkanal 14 anschließt.

Das zum Geschützrohr 12 quer verschiebbare Verschlußstück 11 ist zu diesem durch einen geschützrohrseitigen Liderungsring 15 nach außen gasdicht abgeschirmt. Wenn mittels eines Schlagbolzens 16 das Schlagstück 3 das Anzündhütchen 4 ansticht und die Anzündflamme durch den kurzen Verbindungskanal 1a den Anfeuerungssatz 5 zur Entzündung bringt, so daß das Geschöß 6 wie ein Pfropfen mit hoher Geschwindigkeit den Anzündkanal 14 durchheilt, folgen die heißen Gase des Anfeuerungssatzes 5 sofort hinterher und durchdringen mühelos den bereits aufgerissenen Kartuschbeutelstoff 10a und zünden die Beiladung 10. Dabei wird durch den Liderungsring 15 sichergestellt, daß die heißen Gase zum Anzünden der Beiladung 10 restlos eingesetzt werden. Die Beiladung 10 nimmt in der Regel die gesamte Bodenfläche der aus Röhren- oder Schüttpulver bestehenden Treibladung 9 ein, so daß ein gleichmäßiger Anbrand der Treibladung 9 erfolgt. Nachdem das nicht dargestellte Geschöß das Rohr 12 verlassen hat, öffnet sich das Verschlußstück 11, wobei die Ausziehkrallen 13 die leere Patronenhülse 1 des Treibladungsanzünders aus dem Treibladungsanzünderlager 11a entfernen.

Nummer: 27 23 983  
 Int. Cl.<sup>2</sup>: F 42 C 19/10  
 Anmeldetag: 27. Mai 1977  
 Offenlegungstag: 7. Dezember 1978

- 7 -

2723983

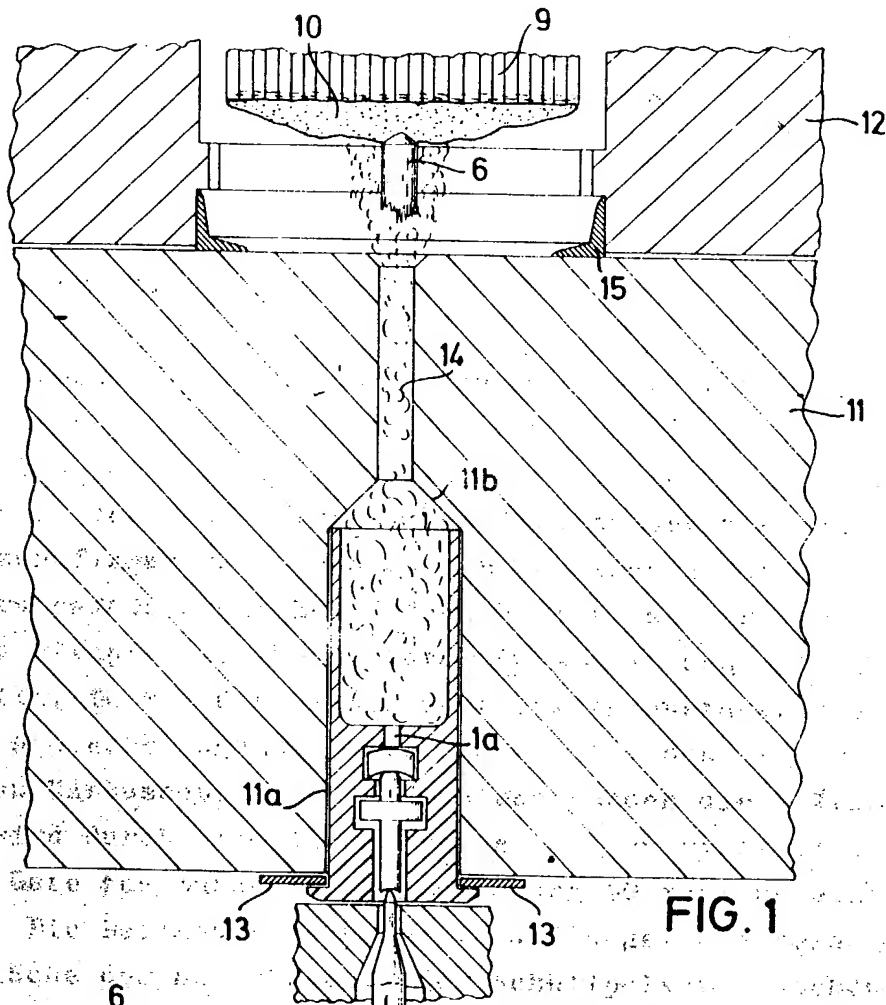


FIG. 1

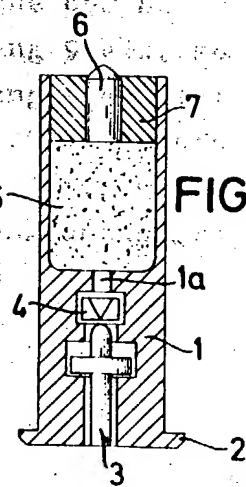


FIG. 2

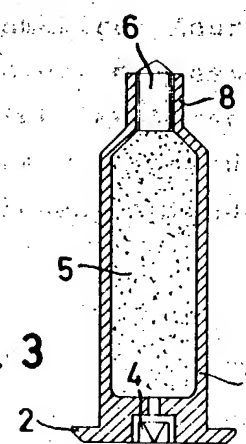


FIG. 3

809849/0184